

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 1 部門第 2 区分
 【発行日】平成 17 年 10 月 27 日 (2005.10.27)

【公開番号】特開 2003-159449 (P2003-159449A)
 【公開日】平成 15 年 6 月 3 日 (2003.6.3)
 【出願番号】特願 2001-360143 (P2001-360143)
 【国際特許分類第 7 版】

A 6 3 F 7/02

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z

A 6 3 F 7/02 3 2 4 E

A 6 3 F 7/02 3 3 4

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 7 月 25 日 (2005.7.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技媒体を用いて所定の遊技を行うことが可能であり、遊技領域に設けられた入賞領域に遊技媒体が入賞したことにもとづいて景品としての景品遊技媒体を払い出す遊技機であって、

遊技機に設けられた電気部品を制御するための電気部品制御マイクロコンピュータと、前記景品遊技媒体の払い出しを行う払出手段と、

前記払出手段により払い出された景品遊技媒体を検出する景品遊技媒体検出手段と、

前記電気部品制御マイクロコンピュータが制御を行う際に発生する変動データを記憶する変動データ記憶手段と、

遊技機への電力供給が停止していても前記変動データ記憶手段の記憶内容を所定期間保持させることが可能な記憶内容保持手段と、

遊技機で用いられる所定の電源の状態を監視して電源断の発生を検出したときに検出信号を電気部品制御マイクロコンピュータに出力する電源監視手段とを備え、

前記電気部品制御マイクロコンピュータは、前記電源監視手段からの検出信号に応じて制御状態を復旧させるために必要なデータを前記変動データ記憶手段に保存するための電力供給停止時処理を実行し、当該電力供給停止時処理が終了した後待機状態に移行し、電力供給が復帰し所定の復旧条件が成立したときに前記変動データ記憶手段に保存されていた記憶内容にもとづいて制御状態を電力供給が停止する前の状態に復旧させる復旧処理を実行し、前記所定の復旧条件が不成立であったときには、前記変動データ記憶手段に保存されていた記憶内容を初期化する初期化処理を実行し、

前記変動データ記憶手段の記憶内容には、前記入賞領域に遊技媒体が入賞したことにもとづいて払い出すべき景品遊技媒体数のうち未だ払い出されていない未払出数を特定可能な未払出数データと、払出条件の成立にもとづいて払い出すべき景品遊技媒体数のうち未だ払い出されていない未払出数がないにもかかわらず前記景品遊技媒体検出手段により検出された遊技媒体数を特定可能な過剰払出数データとが含まれ、

前記電源監視手段による前記検出信号が出力されたにもかかわらず、遊技機への電力供給が停止しないときに、前記電気部品制御マイクロコンピュータの制御状態を前記待機状

態から復帰させ前記復旧処理を実行する待機状態復帰手段を備え、

前記電気部品制御マイクロコンピュータは、前記電力供給停止時処理にて、所定の検出維持期間が経過するまでの期間において前記景品遊技媒体検出手段からの入力処理を行い、該入力処理の結果を示すデータを前記変動データ記憶手段に保存し、

前記入力処理の実行中に、前記電気部品制御マイクロコンピュータおよび前記景品遊技媒体検出手段を駆動可能な電源を供給可能な補助駆動電源供給手段を備え、

前記電気部品制御マイクロコンピュータは、

前記復旧処理にて前記入力処理の結果を示すデータにもとづいて前記未払出数データを更新する処理を実行し、

前記過剰払出数データが示す遊技媒体数が、所定数以上となったことにもとづいて、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号を外部に出力するための処理を実行する

ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

電気部品制御マイクロコンピュータは、未払出数データが示す遊技媒体数が、所定数以上となったことにもとづいて、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号を外部に出力するための処理を実行する

請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】

入賞領域に遊技媒体が入賞したことにもとづいて払い出すべき景品遊技媒体数のうち未だ払い出されていない未払出数があるにもかかわらず景品遊技媒体検出手段により景品遊技媒体が検出されない期間を計測するための払出未検出期間計測手段を備え、

電気部品制御マイクロコンピュータは、前記払出未検出期間計測手段が示す期間が、所定期間以上の期間となったことにもとづいて、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号を外部に出力するための処理を実行する

請求項 1 または請求項 2 記載の遊技機。

【請求項 4】

変動データ記憶手段の記憶内容には、所定の払出禁止条件が成立しているか否かを示す払出禁止判定データが含まれ、

電気部品制御マイクロコンピュータは、前記払出禁止判定データにもとづいて、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号を外部に出力するための処理を実行する

請求項 1 から請求項 3 のうちいずれかに記載の遊技機。

【請求項 5】

払い出された遊技媒体が貯留される貯留部に所定量以上の遊技媒体が貯留されているか否かを検出するための貯留状態検出手段を備え、

払出禁止条件は、前記貯留状態検出手段により前記貯留部に所定量以上の遊技媒体が貯留されているときに成立する条件を含む

請求項 4 記載の遊技機。

【請求項 6】

払出手段に供給される遊技媒体が所定量以上確保されているか否かを検出するための遊技媒体切れ検出手段を含み、

払出禁止条件は、前記遊技媒体切れ検出手段により遊技媒体が所定量以上確保されていないことが検出されたときに成立する条件を含む

請求項 4 または請求項 5 記載の遊技機。

【請求項 7】

電気部品制御マイクロコンピュータは、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号の出力を開始したあとは、当該信号の出力状態を電力供給が停止するまで維持する

請求項 1 から請求項 6 のうちいずれかに記載の遊技機。

【請求項 8】

電気部品制御マイクロコンピュータは、復旧処理にて、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号の出力状態を初期化する処理を行う

請求項 1 から請求項 7 のうちいずれかに記載の遊技機。

【請求項 9】

電気部品制御マイクロコンピュータの動作状態を監視し、所定期間動作が停止しているときに、制御状態を初期化するための動作状態監視手段を備え、

前記動作状態監視手段により、待機状態復帰手段が構成される

請求項 1 から請求項 8 のうちいずれかに記載の遊技機。

【請求項 10】

待機状態復帰手段は、電源監視手段から検出信号が出力されてから、所定期間経過しても遊技機への電力供給が停止しないときに電気部品制御マイクロコンピュータの制御状態を待機状態から復帰させる

請求項 1 から請求項 8 のうちいずれかに記載の遊技機。

【請求項 11】

電気部品制御マイクロコンピュータが搭載された電気部品制御基板を複数備え、

前記複数の電気部品制御基板とは別個に遊技機へ供給される電源から前記複数の電気部品制御基板で用いられる電圧の電源を作成する電源基板を備え、

待機状態復帰手段は前記電源基板に搭載される

請求項 1 から請求項 10 のうちいずれかに記載の遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

【課題を解決するための手段】

本発明による遊技機は、遊技媒体を用いて所定の遊技を行うことが可能であり、遊技領域に設けられた入賞領域に遊技媒体が入賞（例えば、遊技領域に設けられた入賞領域への入賞があったときに成立する条件、スロットマシンにおいて予め定められた所定の表示態様での表示が表示装置になされたときに成立する条件）したことにもとづいて景品としての景品遊技媒体を払い出す遊技機であって、遊技機に設けられた電気部品を制御するための電気部品制御マイクロコンピュータ（例えば、CPU56を含む遊技制御手段）と、景品遊技媒体の払い出しを行う払出手段（例えば球払出装置97）と、払出手段により払い出された景品遊技媒体を検出する景品遊技媒体検出手段（例えば賞球カウントスイッチ301A）と、電気部品制御マイクロコンピュータが制御を行う際に発生する変動データを記憶する変動データ記憶手段（例えば主基板31が備える電源バックアップされたRAM55や払出制御基板37が備える電源バックアップされたRAM）と、遊技機への電力供給が停止していても変動データ記憶手段の記憶内容を所定期間保持させることが可能な記憶内容保持手段（例えばコンデンサ916）と、遊技機で用いられる所定の電源の状態を監視して電源断の発生を検出したとき（例えば監視電圧であるVSL(+30V)の電圧値が+22Vまで低下したとき）に検出信号（例えば電源断信号）を電気部品制御マイクロコンピュータに出力する電源監視手段（例えば電源監視用IC902）と、を備え、電気部品制御マイクロコンピュータは、電源監視手段からの検出信号に応じて制御状態を復旧させるために必要なデータ（例えばCPU56に用いられるレジスタのデータ等）を変動データ記憶手段に保存するための電力供給停止時処理（例えば図23～図25に示す処理）を実行し、当該電力供給停止時処理が終了した後待機状態（例えばステップS498やステップS846のあとのループ処理が実行されている状態）に移行し、電力供給が復帰し所定の復旧条件（例えばステップS7～ステップS9の条件）が成立したときに変動データ記憶手段に保存されていた記憶内容にもとづいて制御状態を電力供給が停止する前の

状態に復旧させる復旧処理（例えば図 2 1 に示す遊技状態復旧処理）を実行し、所定の復旧条件が不成立であったときには、変動データ記憶手段に保存されていた記憶内容を初期化する初期化処理（例えばステップ S 1 1 ~ ステップ S 1 5 の処理）を実行し、変動データ記憶手段の記憶内容には、入賞領域に遊技媒体が入賞したことにもとづいて払い出すべき景品遊技媒体数のうち未だ払い出されていない未払出数を特定可能な未払出数データ（例えばバックアップ R A M に形成されている総賞球数格納バッファの格納値）と、払出条件の成立にもとづいて払い出すべき景品遊技媒体数のうち未だ払い出されていない未払出数がないにもかかわらず景品遊技媒体検出手段により検出された遊技媒体数を特定可能な過剰払出数データ（例えば過剰払出数記憶カウンタの値）とが含まれ、電源監視手段による検出信号が出力されたにもかかわらず、遊技機への電力供給が停止しないときに、電気部品制御マイクロコンピュータの制御状態を当該待機状態から復帰させ復旧処理を実行する待機状態復帰手段（例えば、復帰信号を出力可能な電源基板 9 1 0 に搭載されるカウンタ 9 7 1、ウォッチドッグタイマのタイプアップにもとづきシステムリセットする機能を備える C P U 5 6 や払出制御用 C P U 3 7 1）を備え、電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給停止時処理にて、所定の検出維持期間が経過するまでの期間において景品遊技媒体検出手段からの入力処理を行い、該入力処理の結果を示すデータを変動データ記憶手段に保存し（図 2 4 の S 4 6 6 ~ S 4 8 6）、入力処理の実行中に、電気部品制御マイクロコンピュータおよび景品遊技媒体検出手段を駆動可能な電源を供給可能な補助駆動電源供給手段（比較的大容量の補助駆動電源としてのコンデンサ 9 2 3）を備え、電気部品制御マイクロコンピュータが、復旧処理にて入力処理の結果を示すデータにもとづいて未払出数データを更新する処理を実行し、過剰払出数データが示す遊技媒体数が、所定数（例えば「50」）以上となったことにもとづいて（例えばステップ S 3 3 f の Y）、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号（例えば遊技機エラー状態信号）を外部に出力するための処理（例えばステップ S 3 3 e）を実行することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

電気部品制御マイクロコンピュータが、未払出数データが示す遊技媒体数が、所定数（例えば「32717」）以上となったことにもとづいて（例えばステップ S 3 3 g の Y）、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号を外部に出力するための処理（例えばステップ S 3 3 e）を実行するように構成されていてもよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

入賞領域に遊技媒体が入賞したことにもとづいて払い出すべき景品遊技媒体数のうち未だ払い出されていない未払出数があるにもかかわらず景品遊技媒体検出手段により景品遊技媒体が検出されない期間（例えば、賞球払出監視タイマが示す期間）を計測するための払出未検出期間計測手段を備え、電気部品制御マイクロコンピュータが、払出未検出期間計測手段が示す期間が、所定期間（例えば 30 秒）以上の期間となったことにもとづいて（例えばステップ S 3 3 c の Y）、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号を外部に出力するための処理（例えばステップ S 3 3 e）を実行するように構成されていてもよい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

変動データ記憶手段の記憶内容には、所定の払出禁止条件が成立しているか否かを示す払出禁止判定データ（例えば払出停止フラグの状態）が含まれ、電気部品制御マイクロコンピュータが、払出禁止判定データにもとづいて（例えば「払出停止フラグがオン状態となったことにもとづいて」という概念を含む。よって、例えば「ステップS33hのYと判定されたことにもとづいて」という概念を含む。）、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号を外部に出力するための処理（例えばステップS33e）を実行するように構成されていてもよい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

払い出された遊技媒体が貯留される貯留部（例えば余剰球受皿4）に所定量以上の遊技媒体が貯留されているか否かを検出するための貯留状態検出手段（例えば満タンスイッチ48）を備え、払出禁止条件は、貯留状態検出手段により貯留部に所定量以上の遊技媒体が貯留されているときに成立する条件（例えばステップS153のY）を含むように構成されていてもよい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

払出手段に供給される遊技媒体が所定量以上確保されているか否かを検出するための遊技媒体切れ検出手段（例えば球切れスイッチ187）を含み、払出禁止条件は、遊技媒体切れ検出手段により遊技媒体が所定量以上確保されていないことが検出されたときに成立する条件（例えばステップS158のY）を含むように構成されていてもよい。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

電気部品制御マイクロコンピュータが、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号の出力を開始したあと（例えば、ステップS33cのY、ステップS33fのY、またはステップS33gのYと判定され遊技機エラー信号が出力されたあと）は、当該信号の出力状態を電力供給が停止するまで維持するように構成されていてもよい。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

電気部品制御マイクロコンピュータが、復旧処理にて、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号の出力状態を初期化する処理（例えばステップS86）を行うように構成されていてもよい。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

電気部品制御マイクロコンピュータの動作状態を監視し、所定期間動作が停止しているときに、制御状態を初期化するための動作状態監視手段（例えば、ウォッチドッグタイマのタイプアップにもとづきシステムリセットする機能を備えるCPU56や払出制御用CPU371）を備え、動作状態監視手段により、待機状態復帰手段が構成されていてもよい。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

待機状態復帰手段が、電源監視手段から検出信号が出力されてから、所定期間経過しても遊技機への電力供給が停止しないときに電気部品制御マイクロコンピュータの制御状態を待機状態から復帰させる（例えば図14（B）参照）ように構成されていてもよい。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

電気部品制御マイクロコンピュータが搭載された電気部品制御基板（例えば主基板31、払出制御基板37）を複数備え、複数の電気部品制御基板とは別個に遊技機へ供給される電源から複数の電気部品制御基板で用いられる電圧の電源を作成する電源基板（例えば電源基板910）を備え、待機状態復帰手段が電源基板に搭載される構成とされていてもよい。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0547

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0547】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、遊技機を、電気部品制御マイクロコンピュータが、電源監視手段からの検出信号に応じて制御状態を復旧させるために必要なデータを変動データ記憶手段に保存するための電力供給停止時処理を実行し、当該電力供給停止時処理が終了した後待機状態に移行する構成とされ、電力供給が復帰し所定の復旧条件が成立した場合には変動データ記憶手段に保存されていた記憶内容にもとづいて制御状態を電力供給が停止する前の状態に復旧させる復旧処理を実行し、所定の復旧条件が不成立であった場合には、変動データ記憶手段に保持されていた記憶内容を初期化する初期化処理を実行し、電源監視手段による検出信号が出力されたにもかかわらず、遊技機への電力供給が停止しない場合に、電気部品制御マイクロコンピュータの制御状態を当該待機状態から復帰させ復

旧処理を実行する待機状態復帰手段を有し、変動データ記憶手段の記憶内容には、払出条件の成立にもとづいて払い出すべき景品遊技媒体数のうち未だ払い出されていない未払出数がないにもかかわらず景品遊技媒体検出手段により検出された遊技媒体数を特定可能な過剰払出数データが含まれ、電気部品制御マイクロコンピュータが、過剰払出数データが示す遊技媒体数が、所定数以上となったことにもとづいて、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号を外部に出力するための処理を実行することを特徴とするので、景品遊技媒体が過剰に払い出されるという状態を外部にて認識することが可能となるとともに、待機状態復帰手段によって電気部品制御マイクロコンピュータを制御実行状態に復帰させることが可能となるのでごく短時間で復旧する電源の瞬断等が生じても制御に支障を来すことがないという効果を有する。また、電気部品制御マイクロコンピュータおよび景品遊技媒体検出手段に電力を供給可能な補助電力供給手段を備え、電力供給停止時処理にて景品遊技媒体検出手段からの検出信号の入力処理を行うように構成されているので、電力供給停止時処理にて、払い出された遊技媒体を確実に検出することが可能となるという効果を有する。また、電力供給停止時処理にて景品遊技媒体検出手段からの検出信号の入力処理の結果を示すデータを変動データ記憶手段に保存し、復旧処理にて入力処理の結果を示すデータにもとづいて未払出数データを更新する処理を実行するように構成されているので、電力供給停止時処理での入力処理を迅速に行うことができるという効果を有する。

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0548

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0548】

本発明では、電気部品制御マイクロコンピュータが、未払出数データが示す遊技媒体数が、所定数以上となったことにもとづいて、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号を外部に出力するための処理を実行するように構成されているので、未だ払い出されていない景品遊技媒体が所定数以上となったことを外部にて認識することができる。

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0549

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0549】

本発明では、入賞領域に遊技媒体が入賞したことにもとづいて払い出すべき景品遊技媒体数のうち未だ払い出されていない未払出数があるにもかかわらず景品遊技媒体検出手段により景品遊技媒体が検出されない期間を計測するための払出未検出期間計測手段を備え、電気部品制御マイクロコンピュータが、払出未検出期間計測手段が、所定期間以上の期間となったことにもとづいて、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号を外部に出力するための処理を実行するように構成されているので、未だ払い出されていない景品遊技媒体があるのにもかかわらず所定期間払い出しがなされない状態を外部にて認識することが可能となる。

【手続補正 16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0550

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0550】

本発明では、変動データ記憶手段の記憶内容には、所定の払出禁止条件が成立している

か否かを示す払出禁止判定データが含まれ、電気部品制御マイクロコンピュータが、払出禁止判定データにもとづいて、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号を外部に出力するための処理を実行するように構成されているので、払出禁止条件が成立している状態を外部にて認識することが可能となる。

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0551

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0551】

本発明では、払出禁止条件は、貯留状態検出手段により貯留部に所定量以上の遊技媒体が貯留されているときに成立する条件を含むように構成されているので、貯留部に所定量以上の遊技媒体が貯留されている状態を外部にて認識することが可能となる。

【手続補正 18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0552

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0552】

本発明では、払出禁止条件は、遊技媒体切れ検出手段により遊技媒体が所定量以上確保されていないことが検出されたときに成立する条件を含むように構成されているので、払出手段に供給される遊技媒体が所定量以上確保されていない状態を外部にて認識することが可能となる。

【手続補正 19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0553

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0553】

本発明では、電気部品制御マイクロコンピュータが、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号の出力を開始したあとは、当該信号の出力状態を電力供給が停止するまで維持するように構成されているので、払い出しに関わる異常が発生した遊技機を容易に特定することができる。

【手続補正 20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0554

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0554】

本発明では、電気部品制御マイクロコンピュータが、復旧処理にて、景品遊技媒体数の払い出しに関わる異常が発生したことを示す信号の出力状態を初期化する処理を行う構成とされているので、不必要な情報が復旧されてしまうことを防止することができる。

【手続補正 21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0555

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0555】

本発明では、電気部品制御マイクロコンピュータの動作状態を監視し、所定期間動作が停止しているときに、制御状態を初期化するための動作状態監視手段を備え、動作状態監

視手段により、待機状態復帰手段が構成されているので、待機状態から確実に復帰することができる。

【手続補正 22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0556

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0556】

本発明では、待機状態復帰手段が、電源監視手段から検出信号が出力されてから、所定期間経過しても遊技機への電力供給が停止しないときに電気部品制御マイクロコンピュータの制御状態を待機状態から復帰させるように構成されているので、待機状態から確実に復帰することができる。

【手続補正 23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0557

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0557】

本発明では、待機状態復帰手段が電源基板に搭載される構成とされているので、各制御基板毎に待機状態復帰手段を設ける必要がない。